

管理番号 : 営開 23-0005
2023 年 1 月吉日

お客様各位

多摩川エアロシステムズ株式会社
営業開発部 部長 河合 正太



ITWGSE 社製航空機用発動発電機(GPU)の製造終了について (お知らせ)

拝啓

平素は格別のお引き立てを頂きまして、厚く御礼申し上げます。

これまで ITWGSE 社製航空機用発動発電機を御愛顧頂きまして誠にありがとうございます。

この度、製造元である ITWGSE 社より当該発電機の製造終了に関する通知を受けましたので、下記の通り御案内を差し上げます。

記

<製造終了の GPU について>

製造終了日 : 2023 年 2 月 28 日(但し、材料や部材の在庫次第となります。)

対象 GPU : ITW GSE 4400、ITW GSE 6400

*詳細につきましては、別添の ITWGSE 社レターをご参照ください。

<後継機の ITW GSE 7400 シリーズ(eGPU)について>

昨今、地球環境に配慮した取り組み(SDG s) の声の世界レベルで大きくなっており、日本でも 2030 年に 46%の温室効果ガスの削減に向けて脱炭素化を進めております。

それに追従するために、GPU も環境配慮型にシフトしていく動きがあり、ITWGSE 社は、世界に先駆けてこの取り組みを促進しております。日本では 2021 年より後継機のリチウムイオンバッテリー式航空機用発電機(eGPU)の販売を開始しており、既に 16 台以上を受注しております。お客様の同取り組みに於いて、ひとつの解決策となれば幸甚です。

恐縮ながら、eGPU のカタログを本書に添えております。併せてご覧いただき、ご興味をお持ちいただけましたら、以下弊社担当までお問い合わせください。

今後とも変わらぬ御愛顧を賜りますよう、何卒宜しくお願い申し上げます。

敬具

<お問い合わせ先>

営業開発部 営業企画グループ TEL : 03-5708-7288

河合(kawai@tamagawa-as.jp)、町田(machida@tamagawa-as.jp)



It's all about
connections

To: To whom it may concern

Date: December 8th, 2022

Subject: ITW GSE Engine Drive GPU (4400 & 6400)

As you are aware, our industry has steadily transitioned towards greener solutions and there is an overall global push for the reduction of fossil fuel usage and emissions reduction. The result is a reduced market demand that will not be long term sustainable, and in addition the constant changes to global emission regulations will demand ongoing design changes to stay in compliance.

After several decades with engine driven ground power products as an important part of our portfolio, it will end in early 2023, and going forward our focus will be on environmentally friendly power alternatives.

Given the above, together with our vision to supply the cleanest, most reliable, and cost-efficient GSE, we have made the decision to exit the engine drive GPU products. We have capacity in place to produce a limited amount of 4400 (400Hz) and 6400 (28.5vdc) products and will take orders up to current engine availability or until no later than end February 2023.

Since 2017 we at ITW GSE have been preparing for this eventuality, our focus on delivering an improved alternative to engine driven GPUs has led to the breakthrough of the most mature battery powered GPU on the global market today.

The ITW GSE 7400 eGPU family covers all your power needs from the ITW GSE 7400 JetEx 28.5VDC to the larger ITW GSE 7400 90KVA, 140 KVA, and 180KVA supporting regional, narrow and wide body aircraft.

We greatly appreciate your partnership over the years supporting ITW GSE products and we look forward to continuing our partnership, by supporting you with environmentally friendly and sustainable products in the years to come.

Sincerely,
ITW GSE division

Poul Elvstrøm
VP/GM

(日本語抄訳)

2022年12月8日

件名: ITW GSE エンジン ドライブ GPU (4400 & 6400)

お客様・ユーザーの皆様

ご存知のように、私たちの業界はより環境に優しいソリューションへと着実に移行してきており、化石燃料の使用量の削減と排出量の削減が世界的に推進されています。その結果、市場の需要が減少し、長期的には維持できなくなり、さらに世界的な排出規制の絶え間ない変更により、コンプライアンスを維持するために継続的な設計変更が必要になります。

当社のポートフォリオの重要な部分として、航空機用エンジン駆動式地上電源装置（以下 GPU）を数十年間に亘り製造してきましたが、2023年の初頭に生産を終了し、今後は環境に優しい代替電源に重点を置いていきます。

上述を考慮し、最もクリーンで信頼性が高く、費用対効果の高い GSE を提供するという私たちのビジョンと共に、GPU 製品の製造を終了することを決定いたしました。

現在、限られた量の GPU (4400 (400Hz) および 6400 (28.5VDC)) 製品を生産しており、現時点でエンジンの入手が可能な限り、または遅くとも 2023 年 2 月末までは注文を受け付ける予定です。

2017 年から ITW GSE は、この不測の事態に備えてきました。GPU に代わる改良された代替品を提供することに重点を置いた結果、現在の世界市場で最も成熟したバッテリー式駆動の GPU (eGPU) のブレイクスルーにつながりました。

ITW GSE 7400 eGPU シリーズは、ITW GSE 7400 JetEx 28.5VDC から大型の ITW GSE 7400 90kVA、140 kVA、および 180 kVA まで、リージョナル機、中型旅客機および大型旅客機をサポートするすべての電力ニーズをカバーできます。

ITW GSE 製品をサポートしてくださった長年にわたるパートナーシップに大変感謝しており、今後も環境にやさしく持続可能な製品(eGPU)でお客様をサポートすることで、パートナーシップを継続できれば幸甚です。

Sincerely,

ITW GSE division

Poul Elvstrøm

VP/GM



多摩川エアロシステムズ
株式会社

ITW GSE 7400 eGPU

排気ガスゼロの
バッテリー駆動 GPU

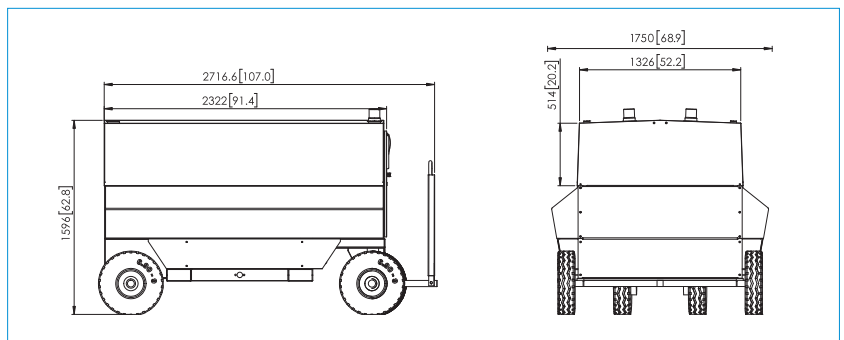
ITW GSE 7400 eGPU

実績のある日産リーフの大容量バッテリーと
ITW GSE の電源装置の融合
ライフサイクルコストの大幅削減



Zero Emission

GSE | MRO | PROJECT



mm [inches]

日本総代理店

多摩川エアロシステムズ株式会社

<http://www.tamagawa-as.jp/>

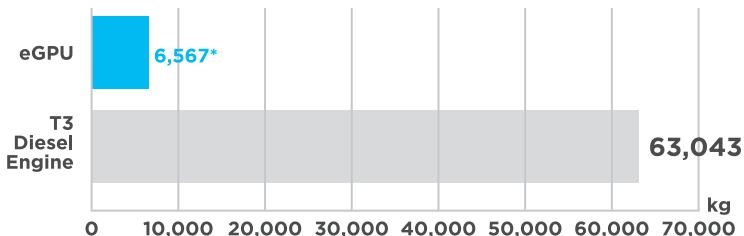
sales@tamagawa-as.jp



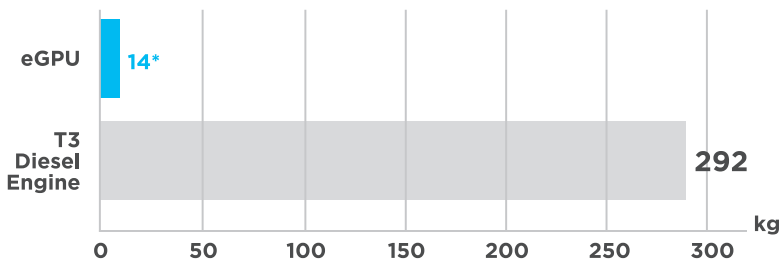
ITW GSE 7400 eGPU 排気ガスゼロのバッテリー駆動 GPU

総排出ガスの削減

CO₂排出量



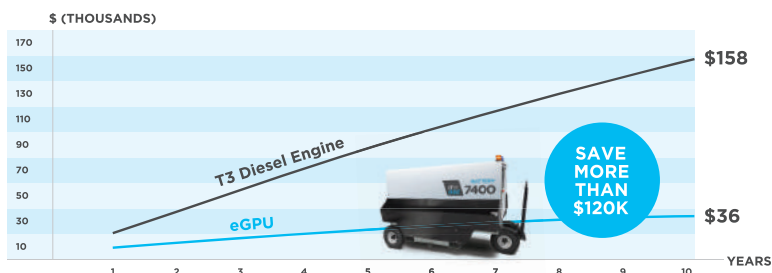
NO_x排出量



ディーゼルエンジン駆動のGPUは、400Hzの電力を供給するために連続的に高回転で駆動する必要があり、燃料消費量が多いだけでなく、CO₂排出量が多い上に騒音も発生します。ITW GSE 7400 eGPUはバッテリー駆動のため排気ガスゼロであり、クリーンで静かな環境を維持します。

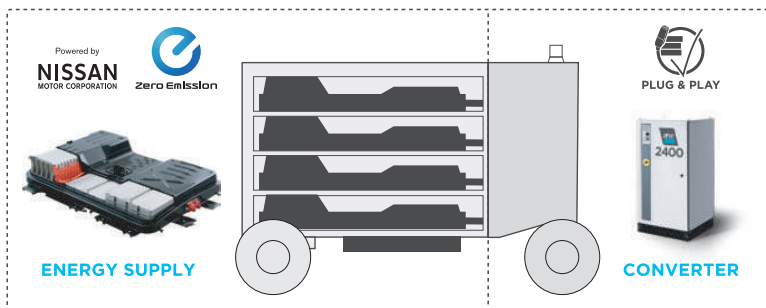
ディーゼルエンジンは多量のNO_xを排出し、健康への影響が問題になっています。eGPUはNO_xを排出せず、作業者にクリーンで安全な作業環境を提供します。左図は1日5.5時間GPUを稼働した場合の年間CO₂総排出量及び年間NO_x総排出量を比較したものです。(eGPUの総排出量は充電に必要な電力を発電するための発電所からの排出量をelectricitymap.comからのデータを元に算出したものです。)

ライフサイクルコストの大幅削減



ITW GSE 7400 eGPUは損耗する機械部品が存在しないため、メンテナンス費用が極端に少なく済み、燃料代と比較した電気料金コストの低さも合わせて、ライフサイクルコストは非常に低く抑えられます。左図は1日5.5時間GPUを稼働した場合のディーゼルエンジン駆動GPUとバッテリー駆動GPUの積算運用維持費用の比較です。10年間で\$120,000(約13,500,000円)の経費が節約できることとなります。(ITW GSE社試算)

実績のある技術の融合



ITW GSE 7400 eGPUは実績のあるふたつの優れたテクノロジーをひとつに融合した革新的なGPUです。バッテリーは第4世代日産リーフのバッテリーパックをそのまま採用したもので、2020年以來同型バッテリーが搭載された日産ブランドの電気自動車は50万台以上販売されています。一方電源装置は広く世界中の空港で実績のあるITW GSE 2400が使用されており、プラグ&プレイ機能により高品質な電力が供給されます。

< 例 > 1回の充電での平均ターンアラウンド(ゲートタイム 40分間時)

	バッテリーパック × 2	バッテリーパック × 3	バッテリーパック × 4
B737-800	4.8回	7.2回	9.6回
A320-200	7.7回	11.5回	15.3回

日本総代理店



多摩川エアロシステムズ株式会社

〒144-0041 東京都大田区羽田空港1丁目7番1号 空港施設第二総合ビル2階
TEL.03-5708-7288 FAX.03-5708-0898

URL <http://www.tamagawa-as.jp/>

mail sales@tamagawa-as.jp

Tamagawa

多摩川エアロシステムズ
株式会社

ITW GSE 7400 JetEx 28VDC eGPU

バッテリー駆動直流電源装置



Zero Emission



複数回エンジン始動を可能とした大容量バッテリー

日本総代理店

多摩川エアロシステムズ株式会社

<http://www.tamagawa-as.jp/>

sales@tamagawa-as.jp

It's all about connections

ITW
GSE

卓越したフレキシブル性 Outstanding Flexibility

単相または
三相入力電圧

格納庫での
使用に最適
排ガスゼロ
低騒音

モバイルGPUと
ソリッドステート
コンバーターを一つ
に統合

車載充電
システム

BC

充電は
50 / 60Hz
あらゆる標準
ソケットに対応

電力供給と
充電が
同時に可能



独立構造且つパワフル

7400 eGPUは、自立型であり、フル充電で少なくとも100回のエンジン始動を可能にしたバッテリー駆動電源装置です。また、航空機に電力を供給しながら充電することも可能です。この革新的な7400 eGPUは、エンジンの始動、ランプエリアにおける運用及びアビオニクス試験用などに使用できます。

優れた耐久性

モジュラー設計はITWGSEの基本コンセプトであり、7400 eGPUも例外ではありません。コンポーネントはシンプルに構成されていますので、迅速なサービスと修理が可能です。7400 eGPUには摩耗・破損の可能性がある回転部品がなく、実質的にメンテナンスフリーとなっており、優れた耐久性と非常に高い信頼性を兼ね備えています。

また、7400 eGPUは、全天候型スチール製筐体により保護されており、4輪タイヤを装備したトレーラーにより簡単に牽引することができます。

格納庫やリモート環境において理想的な運用が可能

7400 eGPUは、静寂で且つ排ガスゼロの運用を実現します。また、自立型であり、再充電が必要になるまで長時間の使用が可能です。7400 eGPUは格納庫やランプエリアでの使用に最適な品質を有しています。

プラグ端電圧調整

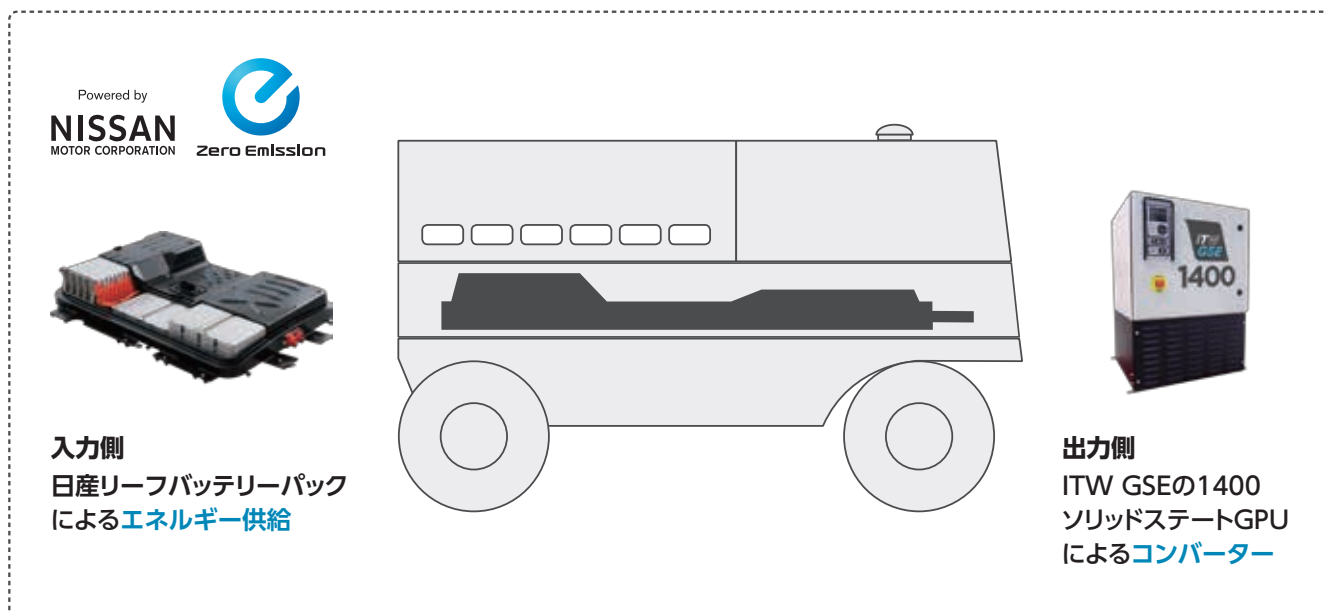
航空機用プラグ端で最高の電圧品質を確保するため、オペレーターは操作パネルのセットアップメニューから電圧を補正することが可能です。

電圧の補正は、F信号からのフィードバックを介して自動的に行うことや、手動で設定することもできます。

また、7400 eGPUは線路補償機能、電流制限機能(300~2000A)も装備しており、これらの機能は簡単に設定できますので、ランプエリアや格納庫でフレキシブルな運用ができます。

ITW GSE 7400 JetEx 28 VDC eGPUは、 二つのテクノロジーを一つの革新的なGPUとして統合しました。

- 7400 eGPUは、40kWhの容量を持つ第4世代の日産リーフバッテリーパックを搭載しています。
- これは日産ブランド全ての電気自動車と同型バッテリーです。2010年以来、これらの車両の40万台以上が販売されており、2018年だけでも9万台近くに上ります。
- 7400 eGPUの出力には、ITWGSEで実績のある28 VDCソリッドステートコンバーターを使用しており、この実証済みの2つの真のテクノロジーが融合し、極めて信頼性の高い7400 eGPUが誕生しました。



全てのITW GSE製品同様 操作性に優れた操作パネル

7400 eGPUには、全てのITW GSE製品と同様に、使い勝手の良い共通のアイコンベースの操作パネルがあります。従来のITW GSE製品の使用に慣れている空港スタッフは簡単に操作でき、また操作中の人的ミスを削減、且つトレーニングを容易にします。



ITW GSE 7400 JetEx 28VDC eGPU

It's all about connections



www.itwgse.com

Specifications 仕様

■入力

- 充電器電力：15 kW @ 3 相
5 kW @ 単相
- 充電器入力電圧範囲：
3 相 @ 260-530 V / 45-65 Hz
単相 @ 170-300 V / 45-65 Hz
- 最大保護ヒューズ：50 A

■出力

- 定格電流：600 A (連続)
- エンジン始動容量：2400 A
電圧：28 VDC (または設定電圧)
- リップル：全負荷で 2% 未満
- 電圧変動率：
無負荷から全負荷まで 0.5% 未満
- 電圧補正：
3 V @ 600 A
インターロック経由または電圧
フィードバックによる設定

■重量 (ケーブルを除く)

- モバイルユニット
約 740kg (1630 ポンド)

■環境性

- 動作温度：
-10°C ~ 45°C (14°F ~ 113°F)
追加の加熱 / 冷却なしの場合
相対湿度 10-100%
- 騒音レベル：65 dB (A) 以下
@ 1m 通常 60 dB (A)

■過負荷定格

- 600 A、連続使用
- 1200 A、30 秒間
- 1800 A、10 秒間
- 2100 A、5 秒間
- 2400 A、2 秒間

■適応機種

- セスナ
- ビーチクラフト
- ガルフストリーム G250
- ダッソーファルコンジェット
- ATR 42 および 72
- ボンバルディア Q シリーズ / ダッシュ 8

■規格

- ISO 6858 Aircraft ground support electrical supplies - General requirements
- MIL-704F Aircraft electric power characteristics
- EN 12312-20 (Machinery - Specific safety requirements)
- EN 60204-1 (Machinery - Electrical safety)
- EN 62040-1-1 LVD - Safety standards
- EN 61558-2-6 LVD - Safety standards
- EN 61000-6-2 EMC - Immunity standard
- EN 61000-6-4 EMC - Emission standards
- AHM 907 Guidelines for electric powered GSE (e-GSE)

■その他規定

- MTTR：最大 20 分
- 通信：TCP / IP、USB

■保護

- 保護クラス：IP55 (電子部)
- 入力 / 出力での過電圧 / 低電圧
- 過熱
- 内部電圧エラー
- 出力側における短絡回路
- 下記の場合作動停止：
20 VDC 以下 (4秒以上)
32 VDC 以上 (4秒以上)
40 VDC 以上 (150 ミリ秒以上)



■オプション

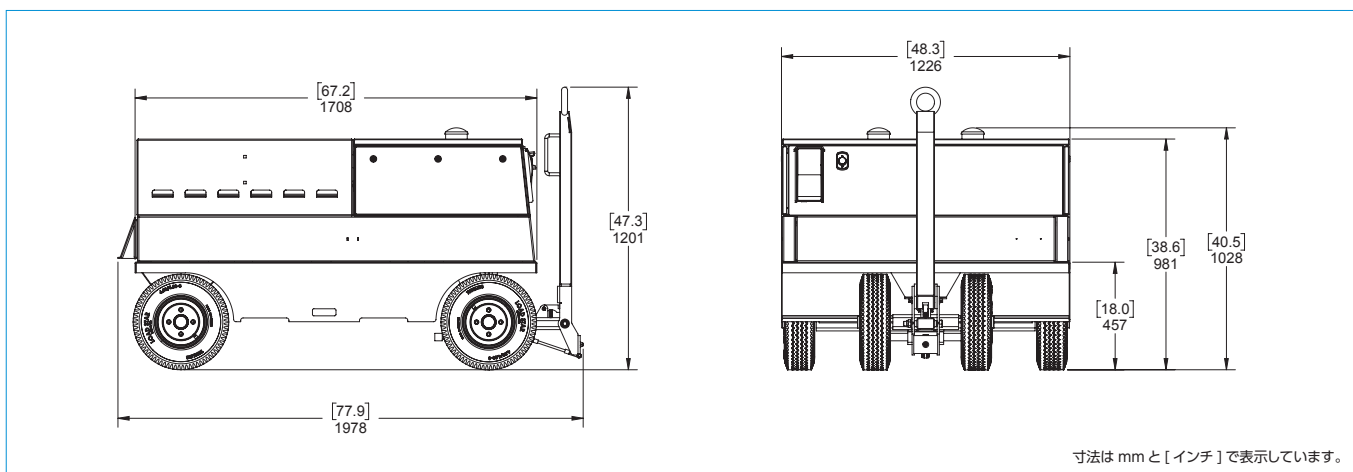
- 追加出力ケーブル

■標準機能 / 設備

- 運用中 / 充電中のビーコン *
- 警告 / バッテリー低下のためのビーコン * (サイレン含む)
* カラー：黄色、青、赤または緑を指定
- 28 VDC 電源を供給しながらの同時充電

■利用可能な標準オプション

- 顧客仕様に応じた入力ケーブルとプラグ
- DIN40 牽引アイ付キトーバー
- GSM / GPS によるモニタリング



寸法は mm と [インチ] で表示しています。

仕様は予告なく変更される場合があります。

日本総代理店



多摩川エアロシステムズ株式会社

〒144-0041 東京都大田区羽田空港1丁目7番1号 空港施設第二総合ビル2階
TEL.03-5708-7288 FAX.03-5708-0898

URL <http://www.tamagawa-as.jp/>

mail sales@tamagawa-as.jp